下村 孟*: 局方粉末生薬の研究 (3)

Tsutomu SHIMOMURA : Microscopical anatomy of the powdered vegetable drugs in the Japanese Pharmacopoeia VI (3)

(4) **ニガキ末** Picrasma Pulverata. 局方のニガキの性狀の項には木部に結晶を欠くとあるが，これは誤りであつて相當數の修酸カルシウムの集晶，單晶及びその集合したものを認める。從つてニガキ末でも可成りの數の結晶を含有している。又新たに導管，木纖維，まれに木細胞中に黃色の內容物及び菌類樣物質を認めた。これらについてはジャマイカ及びスリナム・カッシヤ木でその存在が報告されている。

本粉末の色は淡黃白色～淡黃色で，長く貯藏するか又は空中にさらしておくとその黃味を增す。

市場品にはしばしば皮部の粉末を混入するものがあるので，fig.4，B. に皮部末の鏡檢圖を記した。

グリセリン水に浸して鏡檢すると (fig. 4, A),

vd 重緣孔導管: 徑 50～200μ で，黃色物質 (ys) 又は菌類用物質を認める。

vr 網紋導管: 徑 25～125μ で，まれに菌類樣物質 (fg_1) を認める。

vc 階紋導管: 徑10～50μ, である。

vg 環紋導管: 徑 10～30μ, まれにラ旋紋導管も認める。

wf 木纖維: きわめて多數現われ，徑 10～30μ, 膜の厚さ 2～3μ で黃色物質及び菌類樣物質 fg_2 を認めるものがある。

pw 木細胞: やや長形～鈍多角形で，膜の厚さ約 2μ で木化し，單膜孔を有し，澱粉粒を含有するもの及びまれに黃色物質又は菌類樣物質を含むものがある。

mr 髓線: ほぼ長形の髓線細胞からなり，その膜はやや厚化てて孔紋を有し，修酸カルシウムの結晶（ロザノフ結晶）及び澱粉粒を含有し，しばしば木纖維と直角に交叉して現われる。

m 髓: 圓形 (橫斷面) 又は多角性 (縱斷面) の髓細胞からなり，孔紋を有し，しばしば修酸カルシウムの集晶を含むもの (m_1) を認め，又まれに膜の厚さ 6～10μ の厚膜細胞を伴うもの (m_2) を認める。

sta 澱粉粒: 單粒又は 2～3 個の複合粒からなり，單粒は球形～卵圓形で，徑5～15μ 通常約 8μ でヘソ及び層紋は明かでない。

ca 修酸カルシウムの集晶: 徑 10～35μ で，薄い細胞膜に包まれたままのものも認める。

cr 修酸カルシウムの單晶: 不整形でしばしば 2～3 個集合したものもあり，長徑 20～35μ, 主として髓の外邊厚膜細胞內に含まれる。

---

* 國立衛生試驗所 National Hygienic Laboratory, Setagaya-ku, Tokyo

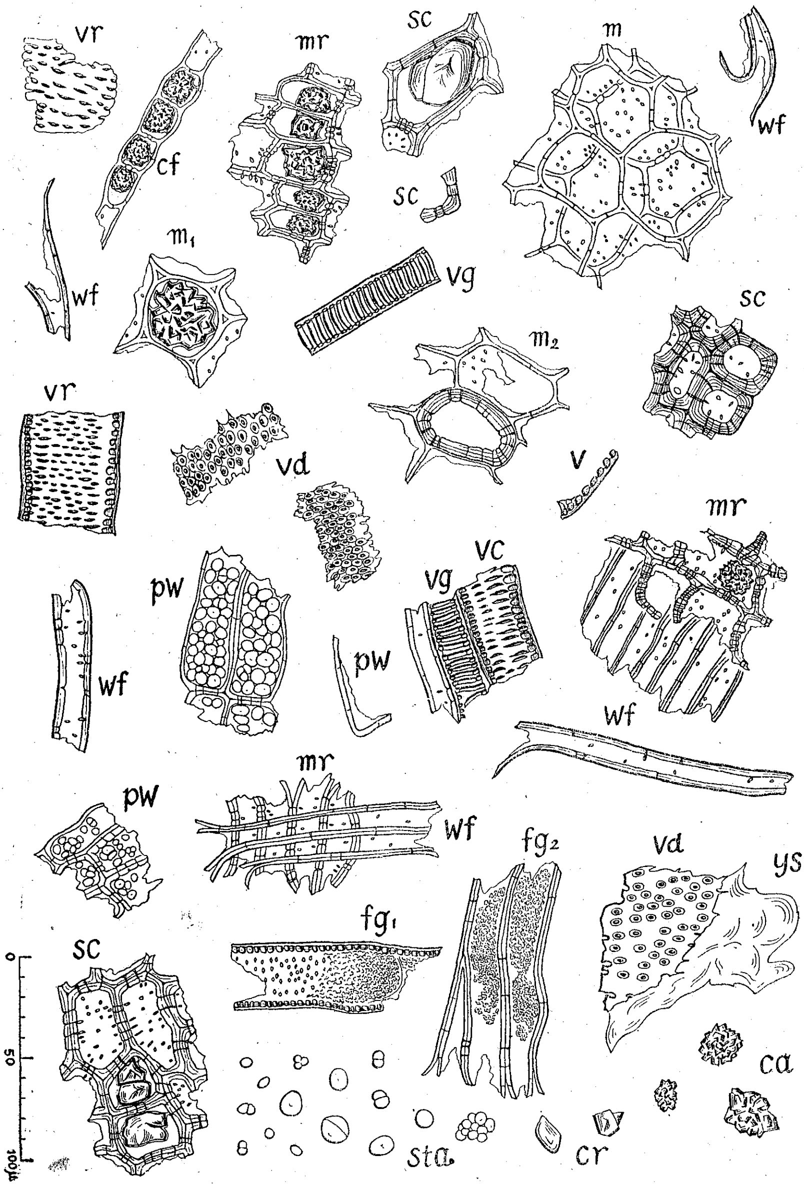

Fig. 4 A. ニガキ末鏡検圖 ×270

sc 厚膜細胞：髄外邊に存在する厚膜細胞で，鈍多角形を呈し膜の厚さ 3～8μ，孔紋を有し，修酸カルシウムの單晶又は 2～3 個集合したものがある。(ロザノフ結晶).

cf 結晶物質：主として導管に接して現われ，徑10～18μ の集晶を包有している。

ys 黄色物質：黄色～黄褐色の內容物で，主として導管，まれに木纎維及び木細胞中に含まれ，エーテル，クロロホルム，アセトンに不溶，酸性アルコール及び炭酸ナトリウム液 (10%) に溶け，その溶液は濾過紫外線によつて黄色～黄綠色の螢光を發する。

fg 菌類樣物質：淡灰色を呈する粒狀の塊をなし又はまれに菌絲を認め，主として導管中に (fg$_1$)，木纎維中に (fg$_2$)，まれに木細胞中に現われ，その附近の組織は殊に黄色が强い。ヨード・ヨードカリウム試液によつて初め灰褐色，後に灰赤紫色を呈する。

ニガキ皮部末を鏡檢すると (fig.4,B)，

k コルク：主として表面視 (k$_2$)，まれに側面視 (k$_1$) として現われ，前者では通常 6～7 角形を呈し，後者では十數層のコルク細胞からなり，しばしばコルクの形成層 (kc) を認める。膜は黄褐色を呈する。

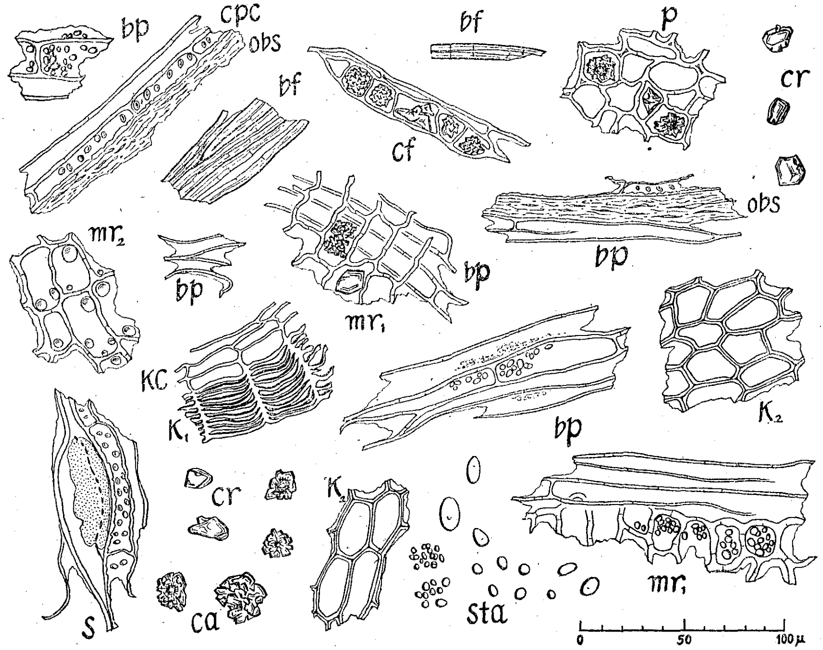

Fig. 4 B. ニガキ皮部末鏡檢圖 × 270

bp 師部柔組織：長形無色薄膜の柔細胞からなり，しばしば師管を伴い，少量の澱粉粒を含有するものがある。

p 第1期皮部柔組終：主としてやや厚膜不整形の柔細胞からなり，修酸カルシウムの

集晶又は單晶を，まれに澱粉粒を含有する。

mr 髓線：ほぼ矩形〜圓形の柔細胞から，側膜はやや波狀に彎曲し，しばしば師部柔組織と直角に交叉して現われ，澱粉粒又は修酸カルシウムの集晶，單晶又はその集りを含有するもの（mr_1），又スダン III に赤染し，アルコール及び抱水クロラールに溶け難い油滴を含有するもの（mr_2）がある。

bf 師部纖維：主として數個の束として現われ，膜の厚さ約 5μ で孔紋は著明でない。

ca 修酸カルシウムの集晶：やや不整で，徑 15〜25μ である。

cr 修酸カルシウムの單晶：單晶又は數個の集りで，徑 10〜20μ である。

sta 澱粉粒：單粒まれに 2〜3 個の複合粒からなり，單粒は球形，ダ圓形〜卵圓形で徑2〜15μ，ヘソ及び層紋は明かでない。

cf 結晶纖維：修酸カルシウムの單晶又は集晶を數個含有し，まれに現われる。

obs 退廢師部：偏壓された師部組織からなり，これに隣接する伴細胞（cpc）は特異楕圓形の孔紋を有する。

s 師管：師板及びカルス板を認めるものがまれに現われ，伴細胞を件つている。又淡灰色の粒狀塊あるいは菌絲樣を呈する菌類樣物質を含有するものもある。

Powdered Picrasma. Yellowish white to pale yellow powder of *Picrsama* wood, without fragments of bark; but in commerce occasionally with bark fragments.

(1') **Wood powder** (fig. 4, A). **vd**: bordered pit vessel, 50-200μ in diameter; occasionally containing yellow contents or fungus.

vr: reticulate vessel, 25-125μ in diameter; rarely containing fungus. **vc**: scalariform vessel, 10-50μ in diameter. **vg**: ring vessel, 10-30μ in diameter; rarely with spiral vessel. **wf**: wood fiber, 10-30μ in diameter, wall 2-3μ in thic-kenss rarely containing yellow contents or fungus. **pw**: wood parenchyma, oblong or polygonal, lignified wall about 2μ in thickness; containing starch grains, rarely yellow contents or fungus. **mr**: medullary ray cells, nearly oblong and rather thick-walled; containing crystals of Ca-oxalate or starch grains. **m**: pith, rounded (by cross section) or polygonal (by vertical section) cells with pitted walls; often containing rosette aggregates of Ca-oxalate, and rarely accompanied by sclerechymatous cells. **sta**: single or 2 to 3-compound starch grains; rounded or oval, 5-15μ, averagely 8μ in diameter, hilum and lamellae indistinct. **ca**: rosette aggregates of Ca-oxalate, 10-35μ in diameter, Rosanoff crystal. **cr**: single or 2 to 3-combined crystals of Ca-oxalate, irregular-shaped, 20-35μ in diameter, Rosanoff crystal. **sc**: sclerenchymatous cell, polygonal, wall 3-8μ in thickness, with distinct pores; containing single or 2 to 3-combined crystals of Ca-oxalate. **cf**: crystal fiber, chiefly containing rosette aggregates of Ca-oxalate, 10-18μ in

diameter. **ys**: yellow substance, yellow to yellowish brown contents. chiefly in vessel, rarely in wood fiber or wood parenchyma; insoluble in ether, chloroform, aceton, and soluble in acid-alcohol, 10% sodium carbonate solution; by filtered ultra-violet light yields yellow to yellowish green fluorescence. **fg**: fungus, chiefly in vessel, rarely in wood fiber and wood parenchyma.

(2) **Cortex powder** (fig. 4, B), **k**: cork layer in surface view ($\mathbf{k}_2$) and in lateral view ($\mathbf{k}_1$); polygonal, with yellowish brown walls, sometimes with cork cambium (**kc**). **bp**: bast parenchyma, colorless, oblong, thin-walled parenchyma, often containing starch grains. **p**: parenchyma of primary cortex, irregular-shaped, rather thick-walled parenchyma, containing rosette aggregates or single crystal of Ca-oxalate; rarely with starch grains. **mr**: medullary ray, polygonal or rounded Parenchyma, often crossed at right angles with bast parenchyma; containing starch grains, rosette aggregates, single or combined crystals ($\mathbf{mr}_1$); sometimes containing oil drops, which turns red by Sudan III, practically insoluble in alcohol and chloral-hydrate solution ($\mathbf{mr}_2$). **bf**: bast fiber, often in bundle, wall about 5μ in thickeness. **ca**: rosette aggregates of Ca-oxlate, irregular-shaped, 15-25μ in diameter, **cr**: single or 2 to 3-combined crystals, 10-20μ in diameter. **sta**: single, rarely 2 to 3-compound starch grains, sphaeroidal, ellipsoidal or oval 2-15μ in diameter; hilum and lamellae indistinct. **cf**: crystal fiber, containing rosette aggregates or single crystals of Ca-oxalate. **obs**: obliterated sieve tissue, accompanied by companion cells with characteristically pitted walls, **s**: sieve tube, with sieve plate and callus plate, very rarely containing fungus.

○花粉のあるときとないときとのある植物（久内清孝）Kiyotaka HISAUCHI: Plants which do not produce pollen grains.

草木には葯があつてもその中に花粉のないものがよくある。其例はイヌエンジユとニガクサである。前者の場合は花がいくぶん大きく色がうすくて花粉がないが花粉のある方は少しく色に赤味をおび形が少しく小さい。どちらにも實ができるが無花粉の株には少ない。ニガクサの場合には２雄蘂が超出するものには花粉があるが閉在するものは花粉を出さない。